LITHOXUS BOUJARDI (SILURIFORMES, LORICARIIDAE), UNE ESPÈCE NOUVELLE DU BASSIN DE L'APPROUAGUE, GUYANE FRANÇAISE

par

Sonia MULLER (1) et Isaäc J.H. ISBRÜCKER (2)

RÉSUMÉ. - Des campagnes de récoltes sur l'Arataye (bassin de l'Approuague en Guyane française) ont fourni huit espèces de poissons-chats cuirassés, dont une nouvelle décrite et illustrée ici: *Lithoxus boujardi*. Elle est comparée à trois espèces, proches par leur morphologie, dont deux sont connues de la Guyane française.

ABSTRACT. - *Lithoxus boujardi* (Siluriformes, Loricariidae), a new species from the Approuague Basin, French Guiana. Examination of recently collected mailed catfishes from the Arataye, a tributary of the Approuague, French Guiana, revealed a new ancistrine species. *Lithoxus boujardi*, here described and figured, is the third known species of the genus occurring in French Guiana. It is compared with three other *Lithoxus* species which are morphologically close.

Mots-clés. - Loricariidae, *Lithoxus boujardi*, French Guiana, New species.

Les récoltes ichtyologiques récentes menées par l'équipe du Laboratoire d'Hydrobiologie de Guyane (INRA) dans le principal affluent de l'Approuague, l'Arataye, ont déjà fait l'objet de plusieurs travaux taxinomiques, en particulier sur les Characiformes (Géry et Renno, 1989; Géry *et al.*, 1991) et d'inventaires (Boujard *et al.*, 1990a, b, c). L'examen des divers Loricariidae révèle la présence d'un nouveau *Lithoxus* qui s'ajoute aux deux espèces connues en Guyane française, *Lithoxus planquettei* Boeseman, 1982 et *Lithoxus stocki* Nijssen & Isbrücker, 1990.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Une liste du matériel de comparaison examiné figure à la fin de ce travail. Les abréviations des musées où sont déposés les spécimens suivent Leviton *et al.* (1985). Les mesures ont été effectuées selon Boeseman (1982: 42, fig. 1) excepté celles de la longueur totale, prise de l'extrémité du museau à l'extrémité de la nageoire caudale, et la hauteur, mesurée au niveau du supraoccipital. La largeur supracleithrale est la distance séparant dorsalement les parties du cleithrum. La longueur de la base de la dorsale est prise depuis l'insertion du rayon épineux non dressé jusqu'à l'extrémité postérieure de la membrane et la longueur interdorsale, de cette dernière jusqu'à la base de l'épine adipeuse. Dans le cas des comptages, les données concernant l'holotype ne sont indiquées que si elles diffèrent des valeurs les plus fréquentes ou si une précision s'avère nécessaire. Les scutelles lancéolées de la base de la nageoire caudale sont toujours exclues.

(1) Muséum d'Histoire naturelle, case postale 434, CH-1211 Genève 6, SUISSE.
(2) Institute of Taxonomic Zoology, Zoological Museum, University of Amsterdam, PB 4766, 1009 AT Amsterdam, THE NETHERLANDS.

Cybium 1993, 17(1): 71-76.

LITHOXUS BOUJARDI N. SP.

(Fig. 1)

Lithoxus cf. *bovallii*. - Boujard *et al.*, 1990b: 346, 347, 348.

Derivatio nominis. - Espèce dédiée à M. Thierry Boujard, INRA, qui participa pendant près de six ans aux recherches menées en Guyane.

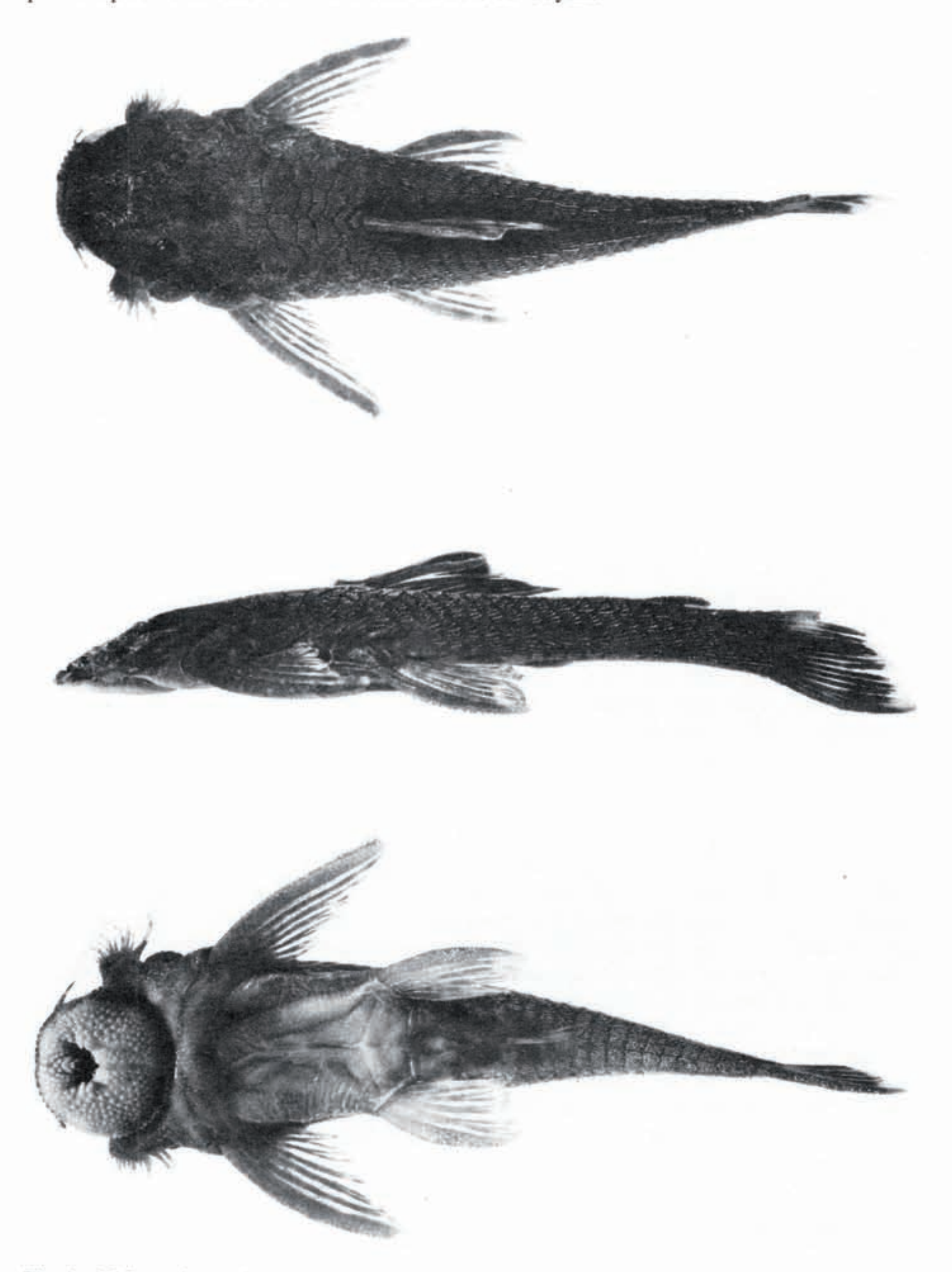


Fig. 1. - *Lithoxus boujardi* n. sp., holotype (LS: 59 mm).

Matériel examiné

Holotype. - Mâle, 59 mm LS, Guyane française, bassin de l'Approuague, Arataye, entre le Saut Japigny et le Saut Pararé, 18 juil. 1989, T. Boujard, F. Meunier et M. Pascal coll., MNHN 1992-1321.

Paratypes. - 3 ex., 49-58,5 mm LS, récoltés en même temps que l'holotype; MNHN 1992-1322 (2) et MHNG 2536.81 (1).- 3 ex., 45,6-65,3 mm LS, Arataye, Crique Japigny, Saut Japigny, 23 nov. 1988, T. Boujard, F. Meunier et M. Pascal, MNHN 1992-1323 (1), MHNG 2536.82 (1) et ZMA 120.813 (1).

Diagnose

Lithoxus boujardi se différencie de toutes les autres espèces du genre par la combinaison des caractères suivants: présence d'une nageoire adipeuse, patron de coloration qui montre de très petites taches et une frange blanchâtre à la caudale et forme allongée du corps, qui se traduit par une distance prédorsale courte et un pédoncule caudal long (respectivement 2,3-2,4 et 3-3,2 dans la LS).

Description

Caractères morphométriques. - Les principaux rapports et allométries de croissance des exemplaires typiques figurent dans le tableau I.

Un exemplaire (47,2 mm LS) possède une nageoire dorsale manifestement anormale: elle compte un rayon ramifié de moins que les autres exemplaires, le dernier étant déformé et relié sur la majeure partie de sa longueur aux scutes dorsales par la membrane. Les mesures et comptages influencés par de cette malformation n'ont pas été pris en compte sur cet individu.

Caractères méristiques. - Nageoires: DI,7 (6 ex.); PI,6; VI,5; AI,5 (6 ex.) ou I,4 (1 ex.); CI,14,I. Scutes: 25 (5 ex.) ou 26 (2 ex.) le long de la ligne latérale; 2 (2 ex.) ou 3 (5 ex.) bordant l'occipital; 7 (5 ex.) ou 8 (1 ex.) à la base de la dorsale; 8 interdorsales; 12 postanales; pas de scute préanale. Odontodes interoperculaires: de 11 à 18 odontodes érectiles principaux (holotype: 17/18). Dents: de 3 à 6 prémaxillaires (holotype: 6/5) et de 6 à 9 mandibulaires (holotype 7/9). Vertèbres: 29, appareil de Weber et urostyle compris.

Morphologie

Tête courte et peu élevée, crête orbitaire non marquée, pas d'élévation postoccipitale; museau entièrement couvert de nombreuses petites scutelles jointives garnies de courts odontodes; nombreux odontodes interoperculaires érectiles, les plus longs atteignant la moitié postérieure de l'opercule lorsqu'ils ne sont pas érigés; une étroite zone nue borde l'opercule; lèvres formant un disque dentelé garni de papilles aplaties; barbillons maxillaires libres; dents bicuspidées, les prémaxillaires de taille fortement décroissante vers la partie externe du prémaxillaire (la première beaucoup plus forte et environ trois fois plus longue que la plus externe), les mandibulaires de taille semblable à la plus petite des prémaxillaires; cuspides dentaires en pointes, l'externe plus petite.

Diminution rapide de la largeur du corps postérieurement au cleithrum; aire médiane postérieure à la nageoire dorsale aplatie; scutes garnies de courts odontodes alignés; ligne latérale complète, pores peu visibles.

Ventralement, tête et abdomen nus; pédoncule caudal aplati, les scutes portant de très courts odontodes non alignés.

Rayons épineux et ramifiés des nageoires couverts pour leur majorité de courts odontodes; dernier tiers des épines pectorales portant de nombreux odontodes allongés chez les mâles; épine adipeuse droite et basse, en continuité avec la base, la membrane prolongée ou non; nageoire caudale à marge oblique, les rayons externes légèrement prolongés.

Tableau I. - Données morphométriques des exemplaires typiques de *Lithoxus boujardi* n. sp. (longueur standard, LS: 45,6-65,3 mm). Nombre de spécimens (N); rapports dans la LS et dans la longueur de la tête chez l'holotype (LS: 59 mm), minima, maxima, moyennes et déviations standard (s); constantes d'allométrie (b, pentes des droites de régression en fonction de la LS, calculées en coordonnées logarithmiques). [*Morphometric data of the type-specimens of* Lithoxus boujardi *n. sp. (standard length, SL: 45.6-65.3 mm). Number of specimens (N); proportions of SL and of head length of the holotype (SL: 59 mm), minima, maxima, means and standard deviations (s); constants of allometry (b, slopes of the regression lines in fonction of the SL, logarithmic coordinates).*]

	N	Holotype	Minimum	Maximum	Moyenne	s	b
Dans la longueur standard:							
Longueur totale	7	0,81	0,79	0,82	0,80	0,01	0,93
Longueur prédorsale	7	2,34	2,30	2,39	2,34	0,03	1,05
Longueur postdorsale	6	2,63	2,56	2,66	2,61	0,04	1,02
Hauteur occipitale	7	8,51	7,46	8,51	8,03	0,37	0,88
Largeur cleithrale	7	3,38	3,25	3,53	3,38	0,09	0,91
Longueur de la tête	7	3,15	3,00	3,20	3,10	0,08	0,84
Épine dorsale	7	5,11	4,31	5,57	4,84	0,43	0,55
Base de la dorsale	6	5,78	5,42	5,78	5,65	0,15	1,12
Longueur interdorsale	6	4,26	4,21	4,61	4,38	0,16	1,22
Épine pectorale	7	3,35	3,35	3,71	3,52	0,14	1,05
Épine ventrale	7	4,32	4,00	4,48	4,22	0,17	0,82
Épine adipeuse	7	15,13	11,92	16,74	14,47	1,65	0,44
Longueur du pédoncule caudal	7	3,22	3,03	3,24	3,15	0,08	0,94
Hauteur du pédoncule caudal	7	12,83	11,65	13,00	12,42	0,51	0,76
Hauteur de l'anale	7	8,94	8,94	11,67	10,07	0,94	1,06
Épine caudale supérieure	5	-	4,81	6,29	5,60	0,53	0,83
Épine caudale inférieure	6	4,35	3,86	4,53	4,17	0,26	0,65
Dans la longueur de la tête:							
Largeur supracleithrale	7	1,50	1,50	1,56	1,53	0,02	0,89
Largeur à la dorsale	7	1,49	1,32	1,62	1,49	0,09	1,25
Largeur à l'anale	7	2,31	2,11	2,51	2,32	0,14	1,25
Longueur du museau	7	1,91	1,86	2,00	1,92	0,05	0,71
Largeur interorbitaire	7	3,35	3,02	3,49	3,34	0,15	0,90
Diamètre orbitaire	7	7,21	6,59	7,56	7,02	0,31	0,54

Coloration en alcool

Hormis les lèvres et la partie centrale du ventre de couleur blanchâtre, la coloration générale est brune, parsemée de très petites taches claires à répartition variable. Selon les individus, ces taches peuvent être nombreuses sur tout le corps et les nageoires (notamment chez l'holotype) ou seulement sur les nageoires, particulièrement les pectorales et les pelviennes, au moins à leur base; elles sont plus ou moins marquées.

La nageoire caudale est bordée de blanc chez tous les exemplaires, plus largement aux extrémités; elle comporte parfois des zones centrales moins pigmentées (holotype).

La coloration *in vivo* est inconnue.

Affinités

Le genre *Lithoxus* comporte six autres espèces (Nijssen et Isbrücker, 1990) dont deux sont caractérisées par l'absence constante de nageoire adipeuse, *L. pallidimaculatus* Boeseman, 1982 et *L. surinamensis* Boeseman, 1982.

Parmi les quatre espèces possédant une adipeuse, *Lithoxus lithoides* Eigenmann, 1910 se distingue par de nombreuses caractéristiques morphométriques et méristiques déjà soulignées par Boeseman (1982). Les trois autres sont *L. bovallii* (Regan, 1906), *L. planquettei* Boeseman, 1982 et *L. stocki* Nijssen & Isbrücker,1990, que nous comparons à *Lithoxus boujardi* n. sp.

La majorité des données comparatives des spécimens-types ont été fournies lors de la description de *L. stocki* (*loc. cit.*). D'autres exemplaires ont été examinés en complément, notamment l'unique paratype de *L. planquettei* provenant de l'Approuague, crique Ipoucin (mais qui diffère de la nouvelle espèce par la livrée, une tête plus longue et élevée, ainsi qu'un pédoncule caudal plus court, respectivement 2, 9, 7,1 et 3,4 dans la LS). Cet exemplaire de 33,5 mm de LS montre plusieurs différences morphométriques significatives avec l'holotype et les paratypes de *L. planquettei* du bassin de la Comté (interorbitaire plus étroit, nageoire dorsale de base plus longue, anale plus courte et pédoncule caudal plus court et moins élevé). Toutefois, les autres caractères correspondent à ceux des exemplaires de la localité typique. Néanmoins, nous préférons ne prendre en compte que ces derniers dans la comparaison morphologique car l'identité de cet individu devrait être précisée par l'examen d'autres exemplaires de l'Approuague.

Lithoxus boujardi se distingue aisément par sa livrée de *L. bovallii* et de *L. planquettei*. Ces dernières en effet présentent de grosses taches claires qui forment généralement des bandes sur les nageoires dorsale, pectorales et pelviennes, moins régulières mais très marquées et larges chez *planquettei*. La caudale est principalement claire avec d'étroites bandes brisées ou de petites taches de couleur brunâtre chez *planquettei*; elle est peu maculée et non bordée de blanc chez *bovallii*.

En revanche, *Lithoxus stocki* a une livrée brune avec une frange claire à la caudale, semblable à celle de *L. boujardi*. Cette dernière se distingue de *L. stocki* par la présence de très petites taches claires plus ou moins bien marquées.

Lithoxus boujardi est plus courte dans sa partie antérieure que ces trois espèces et plus allongée postérieurement, caractéristiques qui se sont traduites dans plusieurs mesures.

Chez *Lithoxus bovallii*, la longueur prédorsale et la tête sont plus grandes (respectivement 2,2-2,3 et 2,8-3,0 dans la LS) et le pédoncule caudal beaucoup plus court (3,45-3,7). Cette espèce se distingue aussi par d'autres caractères, notamment l'épine pectorale particulièrement courte (4,2-4,5), la nageoire anale élevée (7,2-8,7), les dents moins nombreuses (3-7 sur le dentaire), caractérisées par des cuspides tronquées obliquement.

Lithoxus planquettei est aussi plus longue prédorsalement (2,2-2,3) et c'est la base de la nageoire dorsale qui est courte (7,0-8,2). D'autre part, *L. planquettei* est l'espèce la plus haute, tant à la tête (6,75- 7,65) qu'au pédoncule caudal (10,5-11,75). Son épine pectorale est courte (4,0-4,2) et son anale grande (7,8-8,15), ses dents moins nombreuses sur le dentaire (4-7), caractères proches de ceux de *bovallii*.

Enfin, chez *Lithoxus boujardi*, la distance prédorsale est plus courte, la longueur postdorsale plus grande et le pédoncule caudal plus long que chez *L. stocki* (respectivement 2,2-2,3, 2,7-2,9 et 3,5 chez *stocki*). De plus, *L. stocki* se distingue des trois autres par sa largeur (largeur cleithrale 3,0-3,2 dans la LS), son orbite particulièrement grande (5,7-6,1) associée à une distance interorbitaire étroite (4,1-4,2) et ses nageoires pectorales encore plus longues que chez *boujardi* (2,7-3,2), portant de nombreux odontodes développés même chez les femelles. Les deux espèces possèdent une denture semblable en nombre et en forme.

Remarques

Boujard *et al.* (1990c) ont déjà fourni une description des différents biotopes étudiés au cours de leurs campagnes de récoltes sur l'Arataye. Elles ont révélé huit espèces de Loricariidae (Boujard *et al.*, 1990b) dont trois autres Ancistrinae, un *Lasiancistrus* et deux *Ancistrus*. Pour le genre *Lithoxus*, seule la nouvelle espèce a été trouvée. Des récoltes supplémentaires nous permettraient de confirmer, le cas échéant, l'identité du paratype de *L. planquettei* de l'Approuague et de préciser l'aire de répartition de ces deux espèces. Chez les Characoïdes en tout cas, le taux d'endémisme s'est révélé relativement faible dans l'Approuague (Géry *et al.*, 1991).

Spécimens-type de comparaison examinés

Lithoxus lithoides Eigenmann, 1910: FMNH 53557, holotype; ANSP 39121, paratype. *Lithoxus bovallii* (Regan, 1906): BMNH 1905.11.1: 44-48, paralectotypes (5). *Lithoxus planquettei* Boeseman, 1982: RMNH 28304, holotype et paratypes (2); RMNH 28305, paratypes (2); BMNH 1926.3.2: 762, paratype. *Lithoxus stocki* Nijssen & Isbrücker, 1990: ZMA 107.943, paratypes (2).

Remerciements. - Nous sommes heureux de remercier M. F. Meunier qui nous a proposé l'étude de ce matériel, ainsi que MM. B. Chernoff, G. Howes, M.J.P. van Oijen et S.A. Schaefer qui ont mis à notre disposition le matériel-type. Nous sommes aussi très reconnaissants à M.V. Mahnert de l'aide précieuse apportée lors de la rédaction du manuscrit et à M. C. Weber de ses judicieuses remarques. Les photographies ont été réalisées par M. C. Ratton. Ce travail a bénéficié du soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique, requête no 31-9443.88.

RÉFÉRENCES

BOESEMAN M., 1982. - The South American mailed catfish genus *Lithoxus* Eigenmann, 1910, with the description of three new species from Surinam and French Guyana and records of related species (Siluriformes, Loricariidae). *Proc. k. Ned. Akad. Wet.*, (C) 85(1): 41-48.

BOUJARD T., MEUNIER F.J., PASCAL M. & J.F. COSSON, 1990a. - Les téléostéens d'un haut bassin fluvial guyanais, l'Arataye. 1- Inventaire des Characoïdes. *Cybium*, 14(2): 175-182.

BOUJARD T., MEUNIER F.J., PASCAL M. & J.F. COSSON, 1990b. - Les téléostéens d'un haut bassin fluvial guyanais, l'Arataye. 2- Inventaire des "non-Characoïdes". *Cybium*, 14(4): 345-351.

BOUJARD T., PASCAL M. & F.J. MEUNIER, 1990c. - Micro-répartition spatio-temporelle du peuplement ichthyologique d'un haut bassin fluvial de Guyane, l'Arataye. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 45: 357-373.

GÉRY J. & J.-F. RENNO, 1989. - Un nouveau Poisson characiforme (Ostariophysaires) de la Guyane: *Creagrutus planquettei* sp. n. *Rev. fr. Aquariol.*, 16(1): 1-6.

GÉRY J., PLANQUETTE P. & P.-Y. LE BAIL, 1991. - Faune characoïde (Poissons ostariophysaires) de l'Oyapock, l'Approuague et la rivière de Kaw (Guyane française). *Cybium*, 15(1) Suppl.: 1-69, (XX pl.).

LEVITON A.E., GIBBS R.H., HEAL E. & C.E. DAWSON, 1985. - Standards in herpetology and ichthyology: part 1. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. *Copeia*, 1985(3): 802-832.

NIJSSEN H. & I.J.H. ISBRÜCKER, 1990. - *Lithoxus stocki*, a species new to science of ancistrin loricariid catfish from the Maroni River drainage, with a comparison of the primary type specimens of the six species of *Lithoxus* (syn.: *Paralithoxus*) (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Bijdr. Dierkd.*, 60(3/4): 327-333.

Reçu le 13.11.1992.
Accepté pour publication le 11.02.1993.